



AVVISO N. 155/2013
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)
presso il Dipartimento Energia.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Tecnologie per edifici a energia zero o quasi zero"**, di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	Architecture; Engineering; Technology.
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/11 – Fisica tecnica ambientale
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 22.000,00 annui lordi.

La domanda di partecipazione alla selezione, redatta sull'apposito modulo e corredata della documentazione indicata nel bando generale per l'attribuzione di assegni di ricerca, dovrà essere presentata presso l'Area Risorse Umane, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato – stanza n. 3 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 13.00**, ovvero inviata tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 03.06.2013**. La data di arrivo sarà comprovata dal timbro a calendario apposto dall'ufficio. Non saranno ritenute valide le domande pervenute oltre il suddetto termine.

La selezione verrà effettuata, per titoli e colloquio, secondo il programma d'esame sotto indicato:

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	Dottorato di ricerca in Innovazione Tecnologica per l'Ambiente costruito, o titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Energetica edilizia; Fisica dell'edificio; Normativa e modellazione numerica
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: Caratterizzazione termica dell'involucro edilizio; Caratterizzazione degli impianti di riscaldamento e climatizzazione; Modellazione della prestazione energetica degli edifici. Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 20.06.2013 – ore 11,00 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 20.06.2013 – ore 12,00 presso il Dipartimento Energia - Politecnico di Torino – Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24.

**Titoli:**

Sono valutati, purché in settori attinenti a quello per il quale è bandito l'assegno, i seguenti titoli:

- il dottorato di ricerca fino a 10 punti;
- il voto di laurea fino a 5 punti;
- pubblicazioni fino a 15 punti;
- i diplomi di specializzazione e gli attestati di frequenza di corsi di perfezionamento post laurea conseguiti in Italia o all'estero fino a 10 punti;
- lo svolgimento di documentata attività di ricerca (compresa quella effettuata nell'ambito dello svolgimento della tesi di laurea o di dottorato) presso soggetti pubblici e privati con contratti, borse di studio o incarichi, sia in Italia che all'estero, fino a 20 punti con un massimo di 4 punti all'anno.

Coloro che hanno prodotto domanda dovranno presentarsi nel luogo, giorno ed ora su indicati, muniti di valido documento di riconoscimento.

Il bando generale per l'attribuzione degli assegni di ricerca, cui si rinvia per gli aspetti procedurali, e il "Regolamento per l'attribuzione di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca" sono disponibili su internet al seguente indirizzo: <http://www.swas.polito.it/services/concorsi/>."

Torino, 22.05.2013

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(P. VIGLIANI)

**Allegato A)****DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:**

Tecnologie per edifici a energia zero o quasi zero

Technologies for Zero or Nearly Zero Energy Buildings

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

ZEB

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

4 anni – 01.07.2011

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:

Analisi e test, sia in laboratorio che in campo, di componenti di involucro edilizio e di componenti impiantistici adatti a realizzare edifici a consumo energetico nullo (ZEB) o quasi nullo (NZEB).

- Studio, sviluppo e ottimizzazione di elementi di involucro edilizio responsivi (RBE), aventi capacità di regolare dinamicamente le proprie proprietà fisiche e prestazioni energetiche, mediante lo sfruttamento di energie rinnovabili, il trasporto/accumulo di energia e il trasporto/accumulo di massa.
- Sviluppo di strumenti di analisi, sia numerica che sperimentale, che permettano l'ottimizzazione dei componenti esistenti e l'ideazione/sviluppo di nuove tecnologie.

- Sviluppo di sistemi di accumulo energetico a livello di singolo edificio o, al più, di quartiere, nonché di sistemi di climatizzazione ibridi (attivo/passivo) atti a consentire una gestione pro-attiva dei flussi energetici e a massimizzare l'impiego delle fonti rinnovabili.

Laboratory and in field analysis and testings of building envelope components and systems suitable to achieve zero-energy buildings (ZEB) or nearly zero-energy buildings (NZEB).

- Analysis, development and optimization of responsive building envelope (RBE) that can dynamically vary their physical properties and their energy performance through the use of renewable energy and through energy and mass transfer and storage.
- Development of analysis tools, both numerical and experimental, for the optimization of existing components and for the development of new technologies.
- Development of energy storage system at building or district level and of hybrid cooling systems (active/passive) enabling a pro-active energy management to maximize the use of renewable sources.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA

L'attività prevede la creazione di un pacchetto integrato costituito da fogli di calcolo user friendly in grado, per diversi edifici di riferimento, di fornire la migliore soluzione tecnologica in termini di costi/benefici finalizzata alla riduzione dei consumi energetici, sia per una nuova costruzione, sia per un intervento di ristrutturazione edilizia totale. Si prenderanno in considerazione i consumi energetici annuali per riscaldamento, raffrescamento, produzione ACS e illuminazione (in caso di edifici non residenziali), nonché l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili (solare termico e FV, pompa di calore) ed i costi globali dell'intervento (costi di investimento, di manutenzione e di esercizio, i proventi dalla esportazione di energia elettrica e i costi di smaltimento).

Le prestazioni richieste all'assegnista di ricerca comprendono:

- l'approfondimento di bibliografia e normativa tecnica di settore;
- la definizione di edifici di riferimento e di un insieme coerente di misure di efficienza energetica;
- la messa a punto di strumenti di valutazione del livello ottimale di costo degli interventi ipotizzati;
- la valutazione del livello ottimale di costo per alcuni edifici campione;
- l'effettuazione di simulazioni numeriche dinamiche con l'ausilio di codici di calcolo dedicati per la valutazione della prestazione energetica di edifici;
- la diffusione dei risultati dell'attività di ricerca (pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali, partecipazione a convegni).



**POLITECNICO
DI TORINO**

Ufficio Personale non strutturato

Area Risorse Umane, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali
Servizio Personale tecnico-amministrativo e non strutturato
Ufficio Personale non strutturato
Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino – Italia
tel: +39 011 090 6136 - 6229 – 5923 fax: +39 011.090.5919
ruo.persns@polito.it www.swas.polito.it/services/ampe/